



**COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED**

#3

PATENT

ATTORNEY DOCKET NO. 04995/043001  
PATENT APPLICATION NO. 10/005,874

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Takehiro ONOMATSU Art Unit: 2614  
Serial No.: 10/005,874 Examiner:  
Filed: December 4, 2001  
Title: DIGITAL/ANALOG TELEVISION SIGNAL RECEIVING SET

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

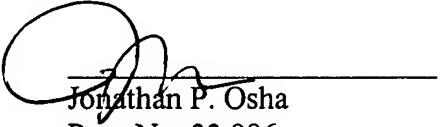
**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT(S) UNDER 35 U.S.C. 119**

Applicant hereby confirms his claim of priority under 35 U.S.C. 119 from Japanese Application No. 2000-369804 filed December 5, 2000. A certified copy of the application from which priority is claimed is submitted herewith.

Please charge any fees due in this respect to Deposit Account No. 50-0591, referencing 04995/043001.

Respectfully submitted,

Date: 3/1/02

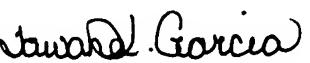


\_\_\_\_\_  
Jonathan P. Osha  
Reg. No. 33,986

ROSENTHAL & OSHA L.L.P.  
1221 McKinney, Suite 2800  
Houston, TX 77010  
Telephone: 713/228-8600  
Facsimile: 713/228-8778

Date of Deposit: 3/01/02

I hereby certify under 37 CFR 1.8(a) that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as **first class mail** with sufficient postage on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.



\_\_\_\_\_  
Tawana L. Garcia



日本特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日  
Date of Application:

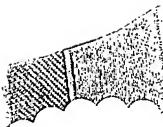
2000年12月5日

出願番号  
Application Number:

特願2000-369804

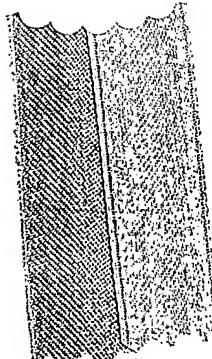
出願人  
Applicant(s):

船井電機株式会社



CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年11月30日



特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

川耕造



【書類名】 特許願  
【整理番号】 00L05P2410  
【提出日】 平成12年12月 5日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 H04N 5/44  
【発明の名称】 ディジタル／アナログテレビジョン信号受信機  
【請求項の数】 5  
【発明者】  
【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号 船井電機株式会社  
内  
【氏名】 小野松 丈洋  
【特許出願人】  
【識別番号】 000201113  
【氏名又は名称】 船井電機株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100090181  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 山田 義人  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 014812  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 デジタル／アナログテレビジョン信号受信機

【特許請求の範囲】

【請求項1】

ATSC方式およびNTSC方式のテレビジョン信号を受信できるデジタル／アナログテレビジョン信号受信機において、

受信可能な前記ATSC方式のテレビジョン信号についてのバーチャルチャネルを記憶する第1記憶手段、

受信可能な前記NTSC方式のテレビジョン信号についての第1アナログテレビジョンチャネルを記憶する第2記憶手段、

前記バーチャルチャネルに含まれる第2アナログテレビジョンチャネルの受信状態をオートスキャン時に検出する検出手段、

前記受信状態が受信可能を示すとき、前記第1アナログテレビジョンチャネルを削除する第1削除手段、および

前記受信状態が受信不能を示すとき、前記第2アナログテレビジョンチャネルを削除する第2削除手段を備えることを特徴とする、デジタル／アナログテレビジョン信号受信機。

【請求項2】

ATSC方式およびNTSC方式のテレビジョン信号を受信できるデジタル／アナログテレビジョン信号受信機において、

受信可能な前記ATSC方式のテレビジョン信号についてのバーチャルチャネルテーブルを記憶する第1記憶手段、

受信可能な前記NTSC方式のテレビジョン信号についての第1アナログテレビジョンチャネルを記憶する第2記憶手段、

前記バーチャルチャネルテーブルに含まれる第2アナログテレビジョンチャネルの受信状態を検出する検出手段、および

前記受信状態に応じて前記第1アナログテレビジョンチャネルおよび前記第2アナログテレビジョンチャネルの一方を削除する削除手段を備えることを特徴とする、デジタル／アナログテレビジョン信号受信機。

【請求項3】

前記検出手段は、前記受信状態をオートスキャン時に検出する、請求項2記載のディジタル／アナログテレビジョン信号受信機。

【請求項4】

前記削除手段は、前記受信状態が受信可能を示すとき、前記第1アナログテレビジョンチャネルを削除する、請求項2または3記載のディジタル／アナログテレビジョン信号受信機。

【請求項5】

前記削除手段は、前記受信状態が受信不能を示すとき、前記第2アナログテレビジョンチャネルを削除する、請求項2ないし4のいずれかに記載のディジタル／アナログテレビジョン信号受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この発明はアナログ／ディジタルテレビジョン信号受信機に関し、特にたとえばA T S C方式およびN T S C方式のテレビジョン信号を受信できる、ディジタル／アナログテレビジョン信号受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のこの種のディジタル／アナログテレビジョン信号受信機の例が、平成12年2月25日付けで出願公開された特開2000-59180号〔H03J 5/24, H04B 1/16, H04N 5/44〕公報に開示されている。このテレビジョン受像機では、従来のアナログテレビジョンチャネルを識別し、識別した各チャネルのスキップフラグデータがメモリに記憶される。次に、ディジタルテレビジョンチャネルを識別し、アナログテレビジョンチャネルのチャネルマップ情報を削除または上書きせずに、識別した各ディジタルテレビジョンチャネルのスキップフラグデータがメモリに記憶される。このように、アナログおよびディジタルフォーマットのテレビジョンチャネルのチャネルマップを作成することにより、ユーザは有効な（視聴可能な）チャネルのみを容易に選局して

いた。

## 【0003】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかし、この従来技術では、視聴可能なチャネルについてすべてマッピングするようにしているため、従来のアナログテレビジョンチャネルとディジタルテレビジョンチャネルのバーチャルチャネルに含まれるアナログテレビジョンチャネルとが重複して記憶されていた。つまり、NTSC方式のアナログテレビジョンチャネルが複数記憶されていた。また、アナログテレビジョンチャネルの放送が行われていなかったり、放送はあるが受信環境により正常にアナログテレビジョン信号を受信できなかったりするような場合にも、バーチャルチャネルにアナログテレビジョンチャネルが記述されてしまっていた。このため、選局が煩わしかった。

## 【0004】

それゆえに、この発明の主たる目的は、簡単に所望のチャネルを選局することができる、ディジタル／アナログテレビジョン信号受信機を提供することである。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】

第1の発明は、ATSC方式およびNTSC方式のテレビジョン信号を受信できるディジタル／アナログテレビジョン信号受信機において、受信可能なATSC方式のテレビジョン信号についてのバーチャルチャネルを記憶する第1記憶手段、受信可能なNTSC方式のテレビジョン信号についての第1アナログテレビジョンチャネルを記憶する第2記憶手段、バーチャルチャネルに含まれる第2アナログテレビジョンチャネルの受信状態をオーツスキャン時に検出する検出手段、受信状態が受信可能を示すとき、第1アナログテレビジョンチャネルを削除する第1削除手段、および受信状態が受信不能を示すとき、第2アナログテレビジョンチャネルを削除する第2削除手段を備えることを特徴とする、ディジタル／アナログテレビジョン信号受信機である。

## 【0006】

第2の発明は、A T S C方式およびN T S C方式のテレビジョン信号を受信できるディジタル／アナログテレビジョン信号受信機において、受信可能なA T S C方式のテレビジョン信号についてのバーチャルチャネルテーブルを記憶する第1記憶手段、受信可能なN T S C方式のテレビジョン信号についての第1アナログテレビジョンチャネルを記憶する第2記憶手段、バーチャルチャネルテーブルに含まれる第2アナログテレビジョンチャネルの受信状態を検出する検出手段、および受信状態に応じて第1アナログテレビジョンチャネルおよび第2アナログテレビジョンチャネルの一方を削除する削除手段を備えることを特徴とする、ディジタル／アナログテレビジョン信号受信機である。

【0007】

【作用】

このディジタル／アナログテレビジョン信号受信機では、たとえば1つのチューナでA T S C方式およびN T S C方式のようなディジタルフォーマットおよびアナログフォーマットのテレビジョン信号を受信することができる。オートスキャンの指示がユーザによって入力されると、A T S C方式のテレビジョン信号がチャネル番号の小さい順に検索（サーチ）され、受信可能なテレビジョン信号についてのバーチャルチャネルのテーブルがメモリのような第1記憶手段に記憶される。また、同様に、オートスキャンでは、N T S C方式のテレビジョン信号がチャネル番号の小さい順にサーチされ、受信可能なテレビジョン信号についての第1アナログテレビジョンチャネルのチャネル番号が第2記憶手段（メモリ）に記憶される。このようにして、受信可能なディジタルテレビジョン信号およびアナログテレビジョン信号についてのチャネル番号等がメモリに記憶される。また、検出手段は、オートスキャン時にバーチャルチャネルに含まれる第2アナログテレビジョンチャネルの受信状態を検出する。そして、第2アナログテレビジョンチャネルの受信状態が受信可能を示す場合には、第1削除手段が第1アナログテレビジョンチャネルをメモリから削除する。一方、第2アナログテレビジョンチャネルの受信状態が受信不能を示す場合には、第2削除手段が第2アナログテレビジョンチャネルをバーチャルチャネルのテーブル（メモリ）から削除する。つまり、重複するアナログテレビジョンチャネルを削除することができ、また受

信不能なアナログテレビジョンチャネルを削除することもできる。

【0008】

【発明の効果】

この発明によれば、重複するチャネルを削除し、また放送（番組）を受信できないチャネルも削除するようにしているため、チャネルのマップを簡素化できる。したがって、ユーザは簡単に所望のチャネルを選局することができる。つまり、操作性を向上させることができる。

【0009】

この発明の上述の目的、その他の目的、特徴および利点は、図面を参照して行う以下の実施例の詳細な説明から一層明らかとなろう。

【0010】

【実施例】

図1を参照して、この実施例のデジタル／アナログテレビジョン信号受信機（以下、単に「受信機」という。）10は、チューナ12を含み、チューナ12には、アンテナ14が接続される。アンテナ14はデジタル変調あるいはアナログ変調された地上波放送信号（テレビジョン信号）を受信し、これらのテレビジョン信号はチューナ12に入力される。たとえば、この実施例では、米国の規格であるATSC方式のテレビジョン信号（デジタルテレビジョン信号）がアンテナ14で受信され、またNTSC方式のテレビジョン信号（アナログテレビジョン信号）がアンテナ14で受信される。言い換えると、1つのチューナ12によって、ATSC方式およびNTSC方式のテレビジョン信号を受信することができる。

【0011】

チューナ12は、CPU26によって設定されるチャネルデータに従って、受信するデジタルテレビジョン信号あるいはアナログテレビジョン信号の中間周波信号S1あるいはS2を出力する。

【0012】

たとえば、この実施例では、周波数シンセサイザ方式のチューナ12を採用しており、CPU26によって設定される周波数のデータ（周波数データ）に従つ

て、チューナ12は、可変分周器（図示せず）の分周比を変更し、所望のチャネルを受信している。

## 【0013】

CPU26は、ユーザが受信機10に設けられた入力装置（図示せず）あるいはリモコン送信機（図示せず）を用いて入力したチャネル番号を受信し、そのチャネル番号に応じたチャネルデータをチューナ12に設定する。また、CPU26は、ユーザが入力したチャネル番号に基づいて、受信するテレビジョン信号の種類を判別している。具体的には、後述するバーチャルチャンルに含まれるサブチャネル（マイナー番号）に基づいて、デジタルテレビジョン信号か、アナログテレビジョン信号かを判別している。

## 【0014】

また、図示は省略するが、メモリ28には、デジタルテレビジョン放送についての各チャネルに対応する周波数のテーブルおよびアナログテレビジョン放送についての各チャネルに対応する周波数のテーブルが記憶される。つまり、ATSC方式の規格で定められた各チャネルの周波数のテーブルおよびNTSC方式の規格で定められた各チャネルの周波数のテーブルが記憶されている。

## 【0015】

したがって、CPU26は、ユーザが入力したチャネル番号に基づいて、テレビジョン信号の種類を判別し、該当するテーブルからそのチャネル番号に対応する周波数を取得して、その周波数に対応する周波数データ（チャネルデータ）をチューナ12に設定する。

## 【0016】

デジタルテレビジョン信号を受信する場合には、チューナ12にはユーザが入力したチャネルに対応するATSC方式の規格で定められた周波数データが設定され、中間周波信号S1が出力される。この中間周波信号S1は、A/D変換器16に与えられ、デジタルデータに変換される。デジタルデータに変換された中間周波信号S1は、MPEGデコーダ20でMPEG復調される。つまり、映像データ（主映像データおよび副映像データ）および音声データが復調される。この映像データおよび音声データは、D/A変換器22でアナログ信号に変

換され、アナログ信号に変換された映像信号はC R TあるいはL C Dのような表示装置24から出力される。

【0017】

なお、アナログ信号に変換された音声信号は、図示しない音声処理部すなわちアンプおよびスピーカ等を介して出力される。

【0018】

一方、アナログテレビジョン信号を受信する場合には、チューナ12にはユーザが入力したチャネルに対応するN T S C方式の規格で定められた周波数データが設定される。また、アナログテレビジョン信号を受信する場合には、周波数にずれが生じると、正しくテレビジョン信号を受信することができず、出力する映像や音声に乱れが生じるため、図示しない自動周波数調整（A F T）回路によって周波数を調整し、チューナ12からアナログテレビジョン信号の中間周波信号S2が出力される。この中間周波信号S2は、N T S Cデコーダ18に与えられ、N T S C方式の放送信号に復調される。つまり、N T S C方式の映像信号および音声信号に復調される。この映像信号は、M P E Gデコーダ20およびD/A変換器22を介して表示装置24から出力される。

【0019】

ただし、M P E Gデコーダ22では、映像とともに表示装置24に表示されるチャネル番号や文字放送の文字や記号のような副映像信号が重畠（付加）される。つまり、M P E Gデコーダ22およびD/A変換器24では、アナログテレビジョン信号を復調した映像信号および音声信号に対して復調処理やアナログ変換処理が施されることはない。

【0020】

なお、音声信号は、M P E Gデコーダ20およびD/A変換器22を介して音声処理部に与えられ、スピーカから出力される。

【0021】

たとえば、ユーザが操作パネルあるいはリモコン送信機を用いて、オートスキャンの指示を入力すると、チャネル番号の小さい順にディジタルテレビジョン信号が存在するかどうかを判断される。つまり、上述したテーブルに従って、C P

U26はチューナ12に周波数データを設定し、該当するチャネルが存在する場合には、そのチャネルについての図2に示すようなバーチャルチャネルのテーブル（バーチャルチャネルテーブル）をメモリ28に記憶する。

【0022】

このような処理が全チャネル（この実施例では、69チャネル）について実行され、メモリ28にデジタルテレビジョン信号が存在するチャネルのバーチャルチャネルテーブルが記憶される。

【0023】

このバーチャルチャネルテーブルについて説明すると、「12-0」チャネルはアナログテレビジョンチャネルであり、「12-1」チャネルは「12-0」チャネルが割り当てられたアナログ放送（番組）を視聴する場合に、画面に文字や記号などの副映像を表示するためのチャネルである。また、「12-5」チャネルは、「12-0」チャネルと同じ内容のデジタル放送を視聴するためのデジタルテレビジョンチャネルである。さらに、「12-12」チャネルおよび「12-31」チャネルは、「12-5」チャネルに割り当てられたデジタル放送を視聴する場合に、画面に副映像等を表示するためのチャネルである。

【0024】

したがって、ユーザが操作パネルあるいはリモコン送信機を操作して、「12-0」チャネルあるいは「12-5」チャネルを選択（選局）すると、対応するアナログテレビジョン信号あるいはデジタルテレビジョン信号の番組を受信することができる。

【0025】

また、オートスキャンの処理では、NTSC方式のアナログテレビジョン信号のチャネルもプリセットされる。つまり、デジタルテレビジョン信号のプリセットと同様に、チャネル番号の小さい順に、上述したテーブルを参照して周波数データが設定され、さらにAFTによって周波数を微調整され、番組（放送）がある場合には、そのチャネルのチャネル番号がメモリ28に記憶（プリセット）される。

【0026】

ただし、CPU26は、NTSCデコーダ20からV-syncデータ、H-syncデータおよびクロマデータ等を受け取り、受信しているアナログテレビジョン信号に実際の放送があるかどうかを判別している。

## 【0027】

このようにして、オートスキャンの処理が実行され、受信可能なディジタルテレビジョン信号およびアナログテレビジョン信号のチャンネル番号等を取得することができる。

## 【0028】

しかし、バーチャルチャンネルテーブルに含まれるアナログテレビジョンチャンネルが受信可能な場合すなわち番組を視聴できる場合には、NTSC方式のアナログテレビジョン信号についてプリセットしたアナログテレビジョンチャンネルとバーチャルチャンネルテーブルに含まれるアナログテレビジョンチャンネルとが重複してメモリ28に記憶されることとなる。このような場合にチャンネルのマップを表示すると、同じ内容についての選択可能なチャンネルが重複して表示されてしまう。また、バーチャルチャンネルテーブルに含まれるアナログテレビジョンチャンネルが受信不能な場合には、バーチャルチャンネルテーブルをそのまま残しておくと、実際に番組（放送）が存在しないのに、あるいは放送はあるが受信環境によって受信できないのに、選択可能なチャンネルとしてマップに含まれてしまう。

## 【0029】

したがって、チャンネル選択（選局）が面倒であり、操作が煩雑になってしまう。このため、この実施例では、前者の場合には、NTSC方式のアナログテレビジョン信号をプリセットした場合のアナログテレビジョンチャンネル（チャンネル番号）をメモリ28から削除して、NTSC方式のアナログテレビジョンチャンネルが重複して存在するのを回避している。また、後者の場合には、バーチャルチャンネルテーブルに含まれるアナログテレビジョンチャンネルをメモリ28から削除して、放送が存在しないまたは受信できないアナログテレビジョンチャンネルをユーザが選択（選局）してしまうのを回避している。つまり、不要なアナログテレビジョンチャンネルを削除し、チャンネルのマップを簡素化するようにしてある。

## 【0030】

具体的には、CPU26は、図3および図4に示すようなフロー図を処理し、チャネルのマップを作成している。ユーザがオートスキャンの指示を入力すると、CPU26は処理を開始し、ステップS1でチャネル番号を初期化する。つまり、図示しないカウンタのカウント値Nを初期化（N=1）する。続くステップS3では、カウント値Nが示す番号のチャネル（Nチャネル）をチューニングする。具体的には、CPU26が上述したようなディジタルテレビジョンチャネルのテーブルからNチャネルに対応する周波数を取得し、その周波数に対応するチャネルデータをチューナ12に設定する。したがって、中間周波信号S1が抽出される。

#### 【0031】

続くステップS5では、Nチャネルのディジタルテレビジョン信号を受信したかどうかを判断する。具体的には、MPEGデコーダ20で正常に信号を復調できるかどうかを判断する。ステップS5で“NO”であれば、つまりNチャネルのディジタルテレビジョン信号を受信していないければ、そのままステップS9に進む。一方、ステップS5で“YES”であれば、つまりNチャネルのディジタルテレビジョン信号を受信していれば、ステップS7でそのチャネルについて取得されるバーチャルチャネルデータをメモリ28に記録してから、ステップS9に進む。

#### 【0032】

ステップS9では、NTSC方式のNチャネルをチューニングする。具体的には、CPU26は、アナログテレビジョンチャネルのテーブルからNチャネルの周波数を取得し、その周波数に対応する周波数データをチューナ12に設定する。そして、チューナ12では、AFTによって周波数が微調整される。続くステップS11では、NTSC方式のNチャネルを受信したかどうかを判断する。つまり、CPU26は、NTSCデコーダ18から出力されるV-syncデータ、H-syncデータおよびクロマデータに基づいて実際に番組（放送）があるかどうかを判断する。ステップS11で“NO”であれば、つまりNチャネルを受信できなければ、そのままステップS15に進む。一方、ステップS11で“YES”であれば、つまりNチャネルを正常に受信できれば、ステップS13で

NTSC方式のNチャネルについてのアナログテレビジョンチャネルデータ（チャネル番号）をメモリ28に記憶（プリセット）してから、ステップS15に進む。

#### 【0033】

ステップS15では、カウント値Nをインクリメント（ $N = N + 1$ ）し、続いて、ステップS17では、カウント値Nが70以上であるかどうかを判断する。具体的には、ATSC方式およびNTSC方式の全てのチャネルについてスキャンが終了したかどうかを判断する。ステップS17で“NO”であれば、つまりカウント値Nが70に満たなければ、全てのチャネルについてのスキャンが終了していないと判断して、ステップS3に戻って、次のチャネルについてチューニングする。一方、ステップS17で“YES”であれば、つまりカウント値Nが70以上であれば、全てのチャネルについてのスキャンが終了したと判断して、図4に示すステップS19に進む。

#### 【0034】

図4に示すように、ステップS19では、カウンタのカウント値Nを初期化（ $N = 1$ ）する。続くステップS21では、カウント値Nが示すチャネルのバーチャルチャネルテーブルを参照し、サブチャネルがあるかどうかを判断する。具体的には、マイナー番号「0」のアナログテレビジョンチャネルデータが存在するかどうかを判断する。ステップS21で“NO”であれば、つまりバーチャルチャネルにアナログテレビジョンチャネルが存在しなければ、そのままステップS31に進む。

#### 【0035】

一方、ステップS21で“YES”であれば、つまりバーチャルチャネルにアナログテレビジョンチャネルが存在していれば、ステップS23でそのバーチャルチャネルに存在するアナログテレビジョンチャネルのアナログテレビジョン信号を受信できるかどうかを判断する。具体的には、ステップS13でメモリ28に記憶したアナログテレビジョンチャネルかどうかを判断する。

#### 【0036】

ステップS23で“YES”であれば、つまりメモリ28に記憶したアナログ

テレビジョンチャネルであれば、受信できると判断し、NTSC方式のアナログテレビジョンチャネルをメモリ28から削除し、ステップS29に進む。一方、ステップS23で“NO”であれば、つまりアナログテレビジョンチャネルがメモリ28に記憶されてなければ、受信できないと判断し、ステップS27でバーチャルチャネルのアナログテレビジョンチャネルデータを削除してから、ステップS29に進む。

## 【0037】

ステップS29では、メモリ28に記憶された全てのバーチャルチャネルを参照したかどうかを判断する。具体的には、CPU26は、カウント値Nがメモリ28に記憶されたバーチャルチャネルのテーブルの数以上であるかどうかを判断する。がステップS29で“NO”であれば、つまりカウント値Nがメモリ28に記憶されたバーチャルチャネルのテーブルの数以上でなければ、全てのバーチャルチャネルを参照していないと判断し、ステップS31でカウント値Nをインクリメント ( $N = N + 1$ ) して、ステップS21に戻る。つまり、次のバーチャルチャネルを参照する。

## 【0038】

一方、ステップS29で“YES”であれば、つまりカウント値Nがメモリ28に記憶されたバーチャルチャネルのテーブルの数以上であれば、全てのバーチャルチャネルを参照したと判断し、処理を終了する。

## 【0039】

このように、メモリ28内のアナログテレビジョンチャネルが削除され、チャネルのマップが簡素化される。それ以降では、図3および図4の処理によって作成されたチャネルのマップを画面表示することにより、ユーザは選局することができる。

## 【0040】

この実施例によれば、ATSC方式のディジタルテレビジョン信号についてのバーチャルチャネルに含まれるアナログテレビジョンチャネルを受信できる場合には、そのアナログテレビジョンチャネルに対応するNTSC方式のアナログテレビジョンチャネルを削除するので、アナログテレビジョンチャネルが重複して

記憶されることがない。

【0041】

また、バーチャルチャネルに含まれるアナログテレビジョンチャネルを受信できない場合には、バーチャルチャネルに含まれるアナログテレビジョンチャネルを削除するので、実際に番組（放送）がないあるいは受信できないチャネルをメモリから削除することができる。

【0042】

このように、チャネルのマップを簡素化することができるので、ユーザは所望のチャネルを容易に選択することができる。すなわち、操作性を向上させることができる。

【0043】

なお、この実施例では、周波数シンセサイザ方式のチューナを採用するようしたが、電圧シンセサイザ方式のチューナを採用することもできる。この場合には、CPUは、デジタル／アナログの各チャネルに対応する電圧のテーブルに基づいて電圧データをチューナに設定する。

【0044】

また、この実施例では、地上波放送を受信する場合について説明したが、ケーブルテレビジョン放送を受信する場合についても適用できることは言うまでもない。この場合には、アンテナに換えてケーブルがチューナに接続される。

【0045】

さらに、この実施例では、米国の地上波放送を受信する場合について説明したが、同一の方式を採用する受信機であれば、他国の地上波放送を受信する場合であっても適用できることは言うまでもない。ただし、国や地域毎にチャネル数が変わるので、図3で示したステップS17におけるカウント値Nの判断の処理等が変更される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の一実施例を示す図解図である。

【図2】

バーチャルチャネルのテーブルの一例を示す図解図である。

【図3】

図1実施例に示すC P Uの処理の一部を示すフロー図である。

【図4】

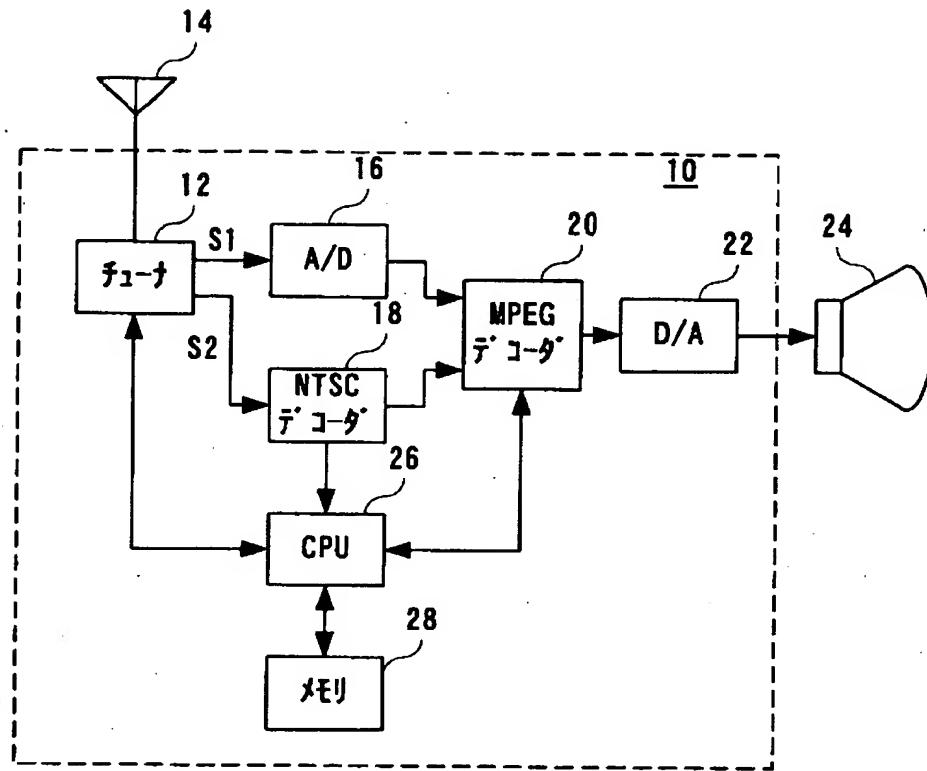
図1実施例に示すC P Uの処理の他の一部を示すフロー図である。

【符号の説明】

- 1 0 …デジタル／アナログテレビジョン信号受信機
- 1 2 …チューナ
- 1 4 …アンテナ
- 1 6 …A／D変換器
- 1 8 …N T S Cデコーダ
- 2 0 …M P E Gデコーダ
- 2 2 …D／A変換器
- 2 4 …表示装置
- 2 6 …C P U
- 2 8 …メモリ

【書類名】 図面

【図1】

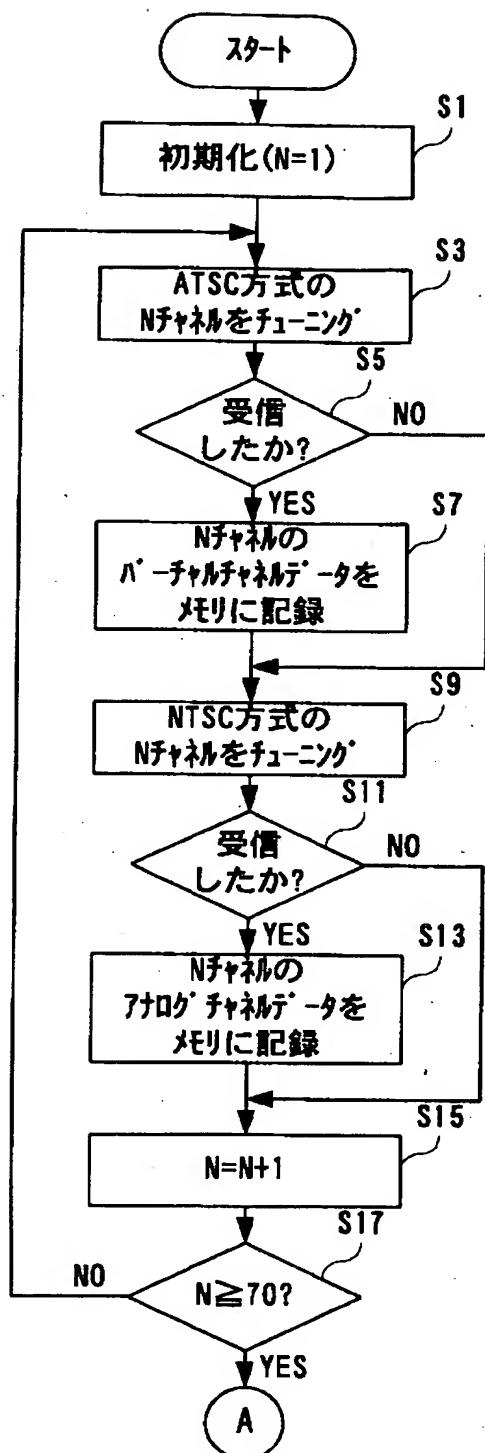


【図2】

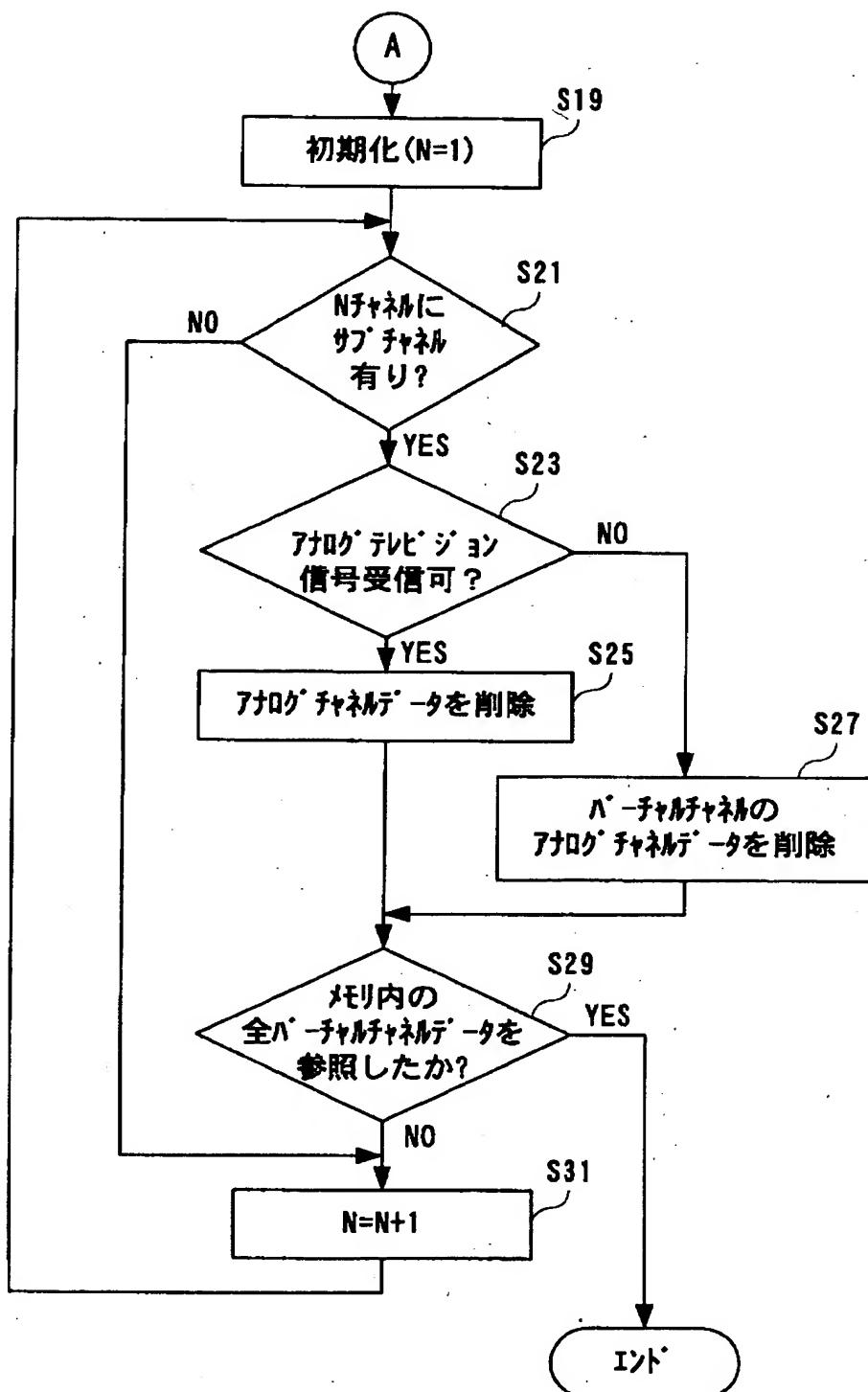
パ-チヤルチャネルテーブル

メジャー番号	マイナー番号	キャリア周波数(MHz)	信号種類
12	0	205.25	アナログ
12	1	620.31	デジタル
12	5	620.31	デジタル
12	12	620.31	デジタル
12	31	620.31	デジタル

【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【構成】 ディジタル／アナログテレビジョン信号受信機10はチューナ12を含み、チューナ12はATSC方式およびNTSC方式のテレビジョン信号を受信する。オートスキャン時に、受信可能なATSC方式のテレビジョン信号についてのバーチャルチャネルテーブルがメモリ28に記憶される。また、受信可能なNTSC方式のテレビジョン信号のチャネル番号がメモリ28に記憶される。続いて、メモリ28に記憶されたバーチャルチャネルテーブルに記述されているアナログテレビジョンチャネルが受信可能かどうかを検出し、受信可能であれば、NTSC方式のテレビジョン信号のチャネル番号をメモリ28から削除する。一方、受信不能であれば、バーチャルチャネルテーブルに含まれるアナログテレビジョンチャネルをメモリ28から削除する。

【効果】 不要なチャネルを削除できるので、容易に選局できる。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000201113]

1. 変更年月日 2000年 1月 6日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府大東市中垣内 7丁目 7番1号

氏 名 船井電機株式会社